

ΑΣΚΗΣΗ

Ένα μαιευτήριο παρέχει τον παρακάτω τιμοκατάλογο στις μητέρες που θα το επιλέξουν για την νοσηλεία τους τις ημέρες του τοκετού. Η χρέωση εξαρτάται κυρίως από το είδος του τοκετού και το είδος του δωματίου που θα επιλέξει η μητέρα όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

Φυσιολογικός τοκετός		Καισαρική τομή	
Είδος δωματίου	Τιμή	Είδος δωματίου	Τιμή
Μονόκλινο	2150€	Μονόκλινο	2600€
Δίκλινο	1800€	Δίκλινο	2200€
Τρίκλινο	1450€	Τρίκλινο	1900€

Επιπλέον πρέπει να ληφθούν υπόψη τα παρακάτω:

- Οι παραπάνω χρεώσεις είναι για 3 ημέρες νοσηλείας. Κάθε επιπλέον μέρα πάνω από τις 3 που μια γυναίκα θα παραμείνει στο μαιευτήριο χρεώνεται 90€.
- Αν μια γυναίκα επιλέξει γενική νάρκωση η χρέωση είναι 200€ ενώ αν επιλέξει επισκληρίδιο η χρέωση είναι 350€.
- Το μωρό καθημερινά υποβάλλεται σε μία εξέταση αίματος. Αν το αποτέλεσμα της εξέτασης είναι κάτω από το όριο (όριο=36) η εξέταση πρέπει να επαναλαμβάνεται μέχρι να φτάσει ή να ξεπεράσει το όριο. Η εξέταση στοιχίζει 20€ την πρώτη φορά και κάθε επανάληψή της από 10€.
- Οι παραπάνω τιμές επιβαρύνονται με ΦΠΑ 13%.

Με δεδομένο ότι τον τελευταίο μήνα γέννησαν στο μαιευτήριο 150 μητέρες και λαμβάνοντας υπόψη όλα τα παραπάνω, να αναπτυχθεί αλγόριθμος σε ψευδογλώσσα ο οποίος θα διαβάζει το όνομα της κάθε μητέρας και θα το καταχωρεί σε μονοδιάστατο πίνακα ON[150]. Επίσης θα διαβάζει το είδος του τοκετού, το είδος της νάρκωσης, το είδος του δωματίου, τις ημέρες νοσηλείας και το αποτέλεσμα της εξέτασης αίματος (όσες φορές κι' αν γίνει στο μωρό) και θα υπολογίζει το ποσό που πλήρωσε η μητέρα κατά την έξοδό της από το μαιευτήριο, καταχωρώντας το σε μονοδιάστατο πίνακα ΧΡΕΩΣΗ[150].

Έπειτα για στατιστικούς λόγους ο αλγόριθμος θα πρέπει να υπολογίζει: τις συνολικές εισπράξεις του μήνα, το μέσο όρο χρέωσης και το ποσοστό των τοκετών με καισαρική τομή. Επίσης να διαβάζει το όνομα μιας μητέρας και να εμφανίζει την χρέωσή της. Τα ονόματα είναι μοναδικά οπότε η αναζήτηση πρέπει να σταματά όταν βρεθεί το όνομα. Αν το ζητούμενο όνομα δε βρεθεί να εμφανίζει κατάλληλα διαμορφωμένο μήνυμα. Τέλος να εμφανίζει τα ονόματα των μητέρων και δίπλα τη χρέωση τους ταξινομημένα με βάση τη χρέωση με φθίνουσα σειρά. Σε περίπτωση που δύο μητέρες έχουν την ίδια χρέωση, η σειρά ταξινόμησης των ονομάτων να είναι αλφαβητική.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

Αλγόριθμος ΜΑΙΕΥΤΗΡΙΟ

Σ ← 0

π ← 0

Για i από 1 μέχρι 150

Εμφάνισε “Δώσε το όνομα της μητέρας”

Διάβασε ON[i]

Εμφάνισε “Δώσε το είδος του τοκετού: (Φ για φυσιολογικό τοκετό ή Κ για καισαρική)”

Αρχή_Επανάληψης

Διάβασε τοκετός

Μέχρις_ότου τοκετός = “Φ” ή τοκετός = “Κ”

Εμφάνισε “Δώσε το είδος της νάρκωσης: (Γ για γενική νάρκωση ή Ε για επισκληρίδιο)”

Αρχή_Επανάληψης

Διάβασε νάρκωση

Μέχρις_ότου νάρκωση = “Γ” ή νάρκωση = “Ε”

Εμφάνισε “Δώσε το είδος του δωματίου: (Μ για μονόκλινο, Δ για δίκλινο ή Τ για τρίκλινο)”

Αρχή_Επανάληψης

Διάβασε δωμάτιο

Μέχρις_ότου δωμάτιο = “Μ” ή δωμάτιο = “Δ” ή δωμάτιο = “Τ”

Αν τοκετός = “Φ” τότε

 Αν δωμάτιο = “Μ” τότε

 ΧΡΕΩΣΗ[i] ← 2150

 Αλλιώς_Αν δωμάτιο = “Δ” τότε

 ΧΡΕΩΣΗ[i] ← 1800

 Αλλιώς

 ΧΡΕΩΣΗ[i] ← 1450

 Τέλος_Αν

Αλλιώς

 Αν δωμάτιο = “Μ” τότε

 ΧΡΕΩΣΗ[i] ← 2600

 Αλλιώς_Αν δωμάτιο = “Δ” τότε

 ΧΡΕΩΣΗ[i] ← 2200

 Αλλιώς

 ΧΡΕΩΣΗ[i] ← 1900

 Τέλος_Αν

Τέλος_Αν

Αν νάρκωση="Τ" τότε
 $ΧΡΕΩΣΗ[i] \leftarrow ΧΡΕΩΣΗ[i]+200$
 Αλλιώς
 $ΧΡΕΩΣΗ[i] \leftarrow ΧΡΕΩΣΗ[i]+350$
 Τέλος_Αν
 Εμφάνισε "Δώσε τις μέρες νοσηλείας"
 Διάβασε μέρες
 Αν μέρες>3 τότε
 $ΧΡΕΩΣΗ[i] \leftarrow ΧΡΕΩΣΗ[i]+(μέρες-3)*90$
 Τέλος_Αν
 Εμφάνισε "Ποιο είναι το αποτέλεσμα της εξέτασης αίματος του μωρού"
 Διάβασε αποτέλεσμα_εξέτασης
 φορές_εξέτασης $\leftarrow 1$
 Όσο αποτέλεσμα_εξέτασης<36 επανάλαβε
 Εμφάνισε "Η εξέταση πρέπει να επαναληφθεί, δώσε το νέο αποτέλεσμα."
 Διάβασε αποτέλεσμα_εξέτασης
 φορές_εξέτασης \leftarrow φορές_εξέτασης+1
 Τέλος_επανάληψης
 $ΧΡΕΩΣΗ[i] \leftarrow ΧΡΕΩΣΗ[i]+20+(φορές_εξέτασης-1)*10$
 $φπα \leftarrow ΧΡΕΩΣΗ[i]*0.13$
 $ΧΡΕΩΣΗ[i] \leftarrow ΧΡΕΩΣΗ[i]+φπα$
 $\Sigma \leftarrow \Sigma+ΧΡΕΩΣΗ[i]$
 Αν τοκετός="Κ" τότε
 $\pi \leftarrow \pi+1$
 Τέλος_Αν
 Τέλος_Επανάληψης
 Εμφάνισε "Οι συνολικές εισπράξεις του μήνα είναι:", Σ
 $ΜΟ \leftarrow \Sigma/150$
 Εμφάνισε "Ο μέσος όρος χρέωσης είναι:", $ΜΟ$
 $ποσοστό \leftarrow \pi*100/150$
 Εμφάνισε "Το ποσοστό των τοκετών με καισαρική είναι:", ποσοστό,"%"
 Διάβασε όνομα
 θέση $\leftarrow 0$
 $i \leftarrow 1$
 Όσο $i \leq 150$ και θέση=0 επανάλαβε
 Αν $ΟΝ[i]=\text{όνομα}$ τότε
 θέση $\leftarrow i$
 Εμφάνισε "Η χρέωση της μητέρας", όνομα, "είναι:", $ΧΡΕΩΣΗ[i]$
 Αλλιώς
 $i \leftarrow i+1$
 Τέλος_Αν
 Τέλος_Επανάληψης
 Αν θέση=0 τότε
 Εμφάνισε "Το όνομα που αναζητάτε δεν βρέθηκε"
 Τέλος_Αν
 Για i από 2 μέχρι 150
 Για j από 150 μέχρι i με βήμα -1
 Αν $ΧΡΕΩΣΗ[j]>ΧΡΕΩΣΗ[j-1]$ τότε
 Αντιμετάθεσε $ΧΡΕΩΣΗ[j],ΧΡΕΩΣΗ[j-1]$
 Αντιμετάθεσε $ΟΝ[j],ΟΝ[j-1]$
 Αλλιώς
 Αν $ΧΡΕΩΣΗ[j]=ΧΡΕΩΣΗ[j-1]$ τότε
 Αν $ΟΝ[j]<ΟΝ[j-1]$ τότε
 Αντιμετάθεσε $ΟΝ[j],ΟΝ[j-1]$
 Τέλος_Αν
 Τέλος_Αν
 Τέλος_Αν
 Τέλος_Αν
 Τέλος_Επανάληψης
 Τέλος_Επανάληψης
 Για i από 1 μέχρι 150
 Εμφάνισε $ΟΝ[i],ΧΡΕΩΣΗ[i]$
 Τέλος_Επανάληψης
 Τέλος ΜΑΙΕΥΤΗΡΙΟ

Επιμέλεια:

Μαρία Παπαματθαϊάκη • Γιάννης Κοντάκης • Βίκυ Γκουλιώνη • Δημήτρης Βουράκης

Μία εταιρία κινητής τηλεφωνίας ανέθεσε σε μία εταιρία δημοσκοπήσεων την πραγματοποίηση έρευνας για να καταγράψει τις απόψεις των πελατών της σχετικά με τις υπηρεσίες της. Να γραφεί πρόγραμμα το οποίο:

- Θα δέχεται ως είσοδο 10 ερωτήσεις και θα τις αποθηκεύει στο μονοδιάστατο πίνακα ΕΡ[10].
- Θα δέχεται ως είσοδο το πλήθος του δείγματος πολιτών για το οποίο θα γίνει η έρευνα. Να γίνεται έλεγχος έτσι ώστε το πλήθος να είναι αριθμός θετικός.
- Κάθε ένας από τους συμμετέχοντες θα απαντά σε κάθε μία από τις 10 ερωτήσεις. Η κάθε απάντηση μπορεί να είναι ΚΑΘΟΛΟΥ, ΑΡΚΕΤΑ, ΠΟΛΥ και θα δημιουργείται ένας διδιάστατος πίνακας ΑΠ[10,3] ο οποίος θα περιέχει για κάθε ερώτηση το πλήθος κάθε πιθανής απάντησης. Δηλαδή στην πρώτη στήλη κάθε γραμμής θα περιέχεται το πλήθος όσων απάντησαν ΚΑΘΟΛΟΥ, στην δεύτερη στήλη το πλήθος όσων απάντησαν ΑΡΚΕΤΑ και στην τρίτη στήλη το πλήθος όσων απάντησαν ΠΟΛΥ. Να γίνεται έλεγχος εγκυρότητας των δεδομένων.
- Με χρήση συνάρτησης, η λειτουργία της οποίας περιγράφεται στο ερώτημα f να εκτυπώνεται η ερώτηση στην οποία οι περισσότεροι απάντησαν επιλέγοντας «ΠΟΛΥ».
- Να εκτυπώνεται η κάθε ερώτηση και στη συνέχεια οι πιθανές απαντήσεις ΚΑΘΟΛΟΥ, ΑΡΚΕΤΑ, ΠΟΛΥ συνοδευόμενες από το πόσες φορές δόθηκαν ως απάντηση ταξινομημένες σε φθίνουσα σειρά ως προς το πλήθος. Για παράδειγμα αν στην πρώτη ερώτηση έχουμε τις παρακάτω απαντήσεις ΚΑΘΟΛΟΥ:120 ΑΡΚΕΤΑ:91 ΠΟΛΥ:200 να εκτυπώνεται στην οθόνη:

Είστε ευχαριστημένοι από το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών;

ΠΟΛΥ:200 ΚΑΘΟΛΟΥ:120 ΑΡΚΕΤΑ:91

- Να κατασκευαστεί συνάρτηση η οποία θα δέχεται ως είσοδο τον πίνακα ΑΠ και τον πίνακα ΕΡ και θα επιστρέφει την ερώτηση, σε επίπεδο πρότασης, στην οποία οι περισσότεροι έδωσαν την απάντηση «ΠΟΛΥ». Να θεωρήσετε ότι υπάρχει μία μόνο τέτοια ερώτηση.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΗΜΟΣΚΟΠΗΣΗ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι,Λ,Κ,ΠΛ,Ξ,ΑΠ[10,3],ΤΕΜΠ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:ΕΡ[10],ΑΠΑΝΤΗΣΗ,ΟΝ[3],ΤΕΜΠ1,ΑΠΟΤ

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΡ[Ι]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΠΛ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΠΛ > 0

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΓΙΑ Λ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 3

ΑΠ[Ι, Λ] <-- 0

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

Κ <-- 0

ΟΣΟ Κ < ΠΛ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΓΡΑΨΕ ΕΡ[Ι]

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠΑΝΤΗΣΗ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΗ = 'ΠΟΛΥ' Η ΑΠΑΝΤΗΣΗ = 'ΑΡΚΕΤΑ' Η ΑΠΑΝΤΗΣΗ = 'ΚΑΘΟΛΟΥ'

ΑΝ ΑΠΑΝΤΗΣΗ = 'ΚΑΘΟΛΟΥ' ΤΟΤΕ

ΑΠ[Ι, 1] <-- ΑΠ[Ι, 1] + 1

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΑΠΑΝΤΗΣΗ = 'ΑΡΚΕΤΑ' ΤΟΤΕ

```

    ΑΠ[I, 2] <-- ΑΠ[I, 2] + 1
ΑΛΛΙΩΣ
    ΑΠ[I, 3] <-- ΑΠ[I, 3] + 1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
Κ <-- Κ + 1
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΠΟΤ <-- FUN(ΑΠ,ΕΡ)
ΓΡΑΨΕ 'Η ΕΡΩΤΗΣΗ ΣΤΗΝ ΟΠΟΙΑ ΟΙ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟΙ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΟΛΥ ΕΙΝΑΙ Η', ΑΠΟΤ
ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
    ΟΝ[1] <-- 'ΚΑΘΟΛΟΥ'
    ΟΝ[2] <-- 'ΑΡΚΕΤΑ'
    ΟΝ[3] <-- 'ΠΟΛΥ'
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 3
    ΓΙΑ Ξ από 3 ΜΕΧΡΙ Ι ΜΕ ΒΗΜΑ -1
        ΑΝ ΑΠ[Κ,Ξ-1] < ΑΠ[Κ,Ξ] ΤΟΤΕ
            ΤΕΜΠ <-- ΑΠ[Κ,Ξ-1]
            ΑΠ[Κ,Ξ-1] <-- ΑΠ[Κ,Ξ]
            ΑΠ[Κ,Ξ] <-- ΤΕΜΠ
            ΤΕΜΠ1 <-- ΟΝ[Ξ-1]
            ΟΝ[Ξ-1] <-- ΟΝ[Ξ]
            ΟΝ[Ξ] <-- ΤΕΜΠ1
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ ΕΡ[Κ]
ΓΡΑΨΕ ΟΝ[1], ':', ΑΠ[Κ,1], ΟΝ[2], ':', ΑΠ[Κ,2], ΟΝ[3], ':', ΑΠ[Κ,3]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ FUN(ΑΠ , ΕΡ): ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
    ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, ΑΠ[10,3], ΜΑΧ, ΘΕΣΗ
    ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΕΡ[10]
ΑΡΧΗ
    ΜΑΧ <-- ΑΠ[1,3]
    ΘΕΣΗ <-- 1
    ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
        ΑΝ ΑΠ[Ι,3] > ΜΑΧ ΤΟΤΕ
            ΜΑΧ <-- ΑΠ[Ι,3]
            ΘΕΣΗ <-- Ι
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    FUN <-- ΕΡ[ΘΕΣΗ]
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

```

ΑΣΚΗΣΗ

Το έπταθλο είναι ένα από τα δύο σύνθετα αγωνίσματα του στίβου. Το γυναικείο έπταθλο είναι ολυμπιακό αγώνισμα από το 1984. Συγκεκριμένα οι αθλήτριες διαγωνίζονται στα εξής αγωνίσματα: 100μ μετ εμποδίων, Άλμα εις ύψος, Σφαιροβολία, 200μ , Άλμα εις μήκος, Ακοντισμός, 800μ . Στους Ολυμπιακούς Αγώνες του Λονδίνου πήραν μέρος 30 αθλήτριες στο αγώνισμα του επτάθλου.

Να δημιουργήσετε πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ που θα πραγματοποιεί τα παρακάτω :

- Θα καταχωρεί σε μονοδιάστατο πίνακα ΑΓ[7] τα επτά αγωνίσματα ακριβώς όπως αναφέρονται παραπάνω.
- Θα διαβάζει σε κατάλληλους πίνακες: τα ονόματα των 30 αθλητριών στον μονοδιάστατο πίνακα Ο[30] καθώς και τους συνολικούς βαθμούς που συγκέντρωσαν σε κάθε ένα από τα 7 αγωνίσματα του επτάθλου στον διδιάστατο πίνακα ΒΑΘ[30,7].
- Να δημιουργεί πίνακα με τη συνολική βαθμολογία της κάθε αθλήτριας από όλα τα αγωνίσματα.
- Να εμφανίζει μετά το όνομα του κάθε αγωνίσματος και το μέσο όρο των βαθμών του από όλες τις αθλήτριες.
- Να εμφανίζει την αθλήτρια που κατέκτησε το χρυσό μετάλλιο. Επιπλέον να εμφανίσει τη συνολική βαθμολογία της νικήτριας. Θεωρείστε ότι είναι καθαρά πρώτη χωρίς ισοβαθμία.
- Δεδομένου ότι υπάρχουν αρκετές ισοβαθμίες στον πίνακα των συνολικών βαθμολογιών, να εμφανίζει τις αθλήτριες που κατέλαβαν την τρίτη θέση καθώς και τις συνολικές βαθμολογίες που συγκέντρωσαν (θεωρείστε ότι είναι περισσότερες από μία). Να δημιουργηθεί κατάλληλο υποπρόγραμμα για το σκοπό αυτό (υποπρόγραμμα 1).
- Να διαβάζει το όνομα μιας αθλήτριας και να κάνει αναζήτηση του ονόματος αυτού στον πίνακα ονομάτων. Εάν το βρει, με τη χρήση κατάλληλου υποπρογράμματος (υποπρόγραμμα 2), θα εμφανίζει τη σειρά κατάταξης της συγκεκριμένης αθλήτριας με βάση τη συνολική βαθμολογία της, αλλιώς θα εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα. Να σημειωθεί ότι τα ονόματα των 30 αθλητριών είναι μοναδικά.

Υποπρόγραμμα 1: Να δημιουργήσετε υποπρόγραμμα που θα δέχεται μία ακέραια τιμή n , έναν ταξινομημένο πίνακα 30 ακεραίων αριθμών και άλλο ένα πίνακα 30 χαρακτήρων. Το υποπρόγραμμα πρέπει να εμφανίζει τα στοιχεία του Α που ανήκουν σε αυτή τη σειρά κατάταξης (n -στή) καθώς και τα αντίστοιχα στοιχεία του Β (πρώτα τα στοιχεία του Β και έπειτα του Α)

Υποπρόγραμμα 2: Θα δέχεται έναν αριθμό που δηλώνει την θέση ενός ονόματος σε ένα πίνακα ονομάτων και ένα ταξινομημένο πίνακα Α 30 ακεραίων και θα επιστρέφει στο κυρίως πρόγραμμα τη σειρά κατάταξής του στοιχείου του Α που βρίσκεται στη θέση αυτή.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΠΤΑΘΛΟ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i,j,ΒΑΘ[30,7],Συν_βαθμών[30],Σ,ν,θέση,σειρά_αθλήτριας, temp

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:ΜΟ[7]

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΑΓ[7],Ο[30],ον, temp1

ΑΡΧΗ

ΑΓ[1] <- '100μ μετ εμποδίων'

ΑΓ[2] <- 'Άλμα εις ύψος'

ΑΓ[3] <- 'Σφαιροβολία'

ΑΓ[4] <- '200μ'

ΑΓ[5] <- 'Άλμα εις μήκος'

ΑΓ[6] <- 'Ακοντισμός'

ΑΓ[7] <- '800μ'

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30

ΔΙΑΒΑΣΕ Ο[i]

Συν_βαθμών[i] <- 0

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 7

ΔΙΑΒΑΣΕ ΒΑΘ[i,j]

Συν_βαθμών[i] <- Συν_βαθμών[i]+ΒΑΘ[i,j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 7

Σ <- 0

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30

Σ <- Σ+ΒΑΘ[i,j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΜΟ[j] <- Σ/30

ΓΡΑΨΕ ΑΓ[j],ΜΟ[j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 30

ΓΙΑ j ΑΠΟ 30 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ ΒΗΜΑ -1

ΑΝ Συν_βαθμών[j]> Συν_βαθμών[j - 1] ΤΟΤΕ

temp <- Συν_βαθμών[j]

Συν_βαθμών[j] <- Συν_βαθμών[j - 1]

Συν_βαθμών[j - 1] <- temp

Temp1 <- Ο[j]

Ο[j] <- Ο[j - 1]

Ο[j - 1] <- temp1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

...ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Το χρυσό μετάλλιο κατέκτησε η', Ο[1], 'με συνολική βαθμολογία', Συν_βαθμών[1]

```

v <- 3
ΓΡΑΨΕ 'Οι αθλήτριες που κατέλαβαν την 3η θέση είναι:'
ΚΑΛΕΣΕ Εμφάνιση(v, Συν_βαθμών,Ο)
ΓΡΑΨΕ 'Δώστε το όνομα της αθλήτριας της οποίας ζητάτε την κατάταξη:'
Διάβασε on
θέση <- 0 !σειριακή αναζήτηση του on στον πίνακα ονομάτων και εύρεση της θέσης του
i <- 1
ΟΣΟ (i <= 30 ΚΑΙ θέση=0) ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
  ΑΝ Ο[i]=on ΤΟΤΕ
    θέση <- i
  ΑΛΛΙΩΣ
    i <- i+1
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ (θέση =0) ΤΟΤΕ
  ΓΡΑΨΕ 'Η αθλήτρια που ζητήσατε δεν βρέθηκε'
ΑΛΛΙΩΣ
  σειρά_αθλήτριας <- σειρά_κατάταξης(θέση,Συν_βαθμών,Ο)
  ΓΡΑΨΕ 'Η σειρά κατάταξης της αθλήτριας',Ο[θέση], 'είναι:',σειρά_αθλήτριας,'η'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Εμφάνιση(v,A,B)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: σειρά, i, A[30],αριθμός, v
  ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:Β[30]
  ΛΟΓΙΚΕΣ: κ
ΑΡΧΗ
σειρά <- 1
αριθμός <- A[1]
i <- 2
ΟΣΟ (i <= 30 ΚΑΙ σειρά < v) ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
  ΑΝ (A[i] < αριθμός) ΤΟΤΕ
    σειρά <- σειρά + 1
    αριθμός <- A[i]
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  i <- i + 1
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
i <- i - 1
ΑΝ (σειρά = v) ΤΟΤΕ
  κ <- ΑΛΗΘΗΣ
  ΟΣΟ (i <= 30 ΚΑΙ κ=ΑΛΗΘΗΣ) ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
    ΑΝ A[i] = αριθμός ΤΟΤΕ
      ΓΡΑΨΕ Β[i],A[i]
      i <- i + 1
    ΑΛΛΙΩΣ
      κ <- ΨΕΥΔΗΣ
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΛΛΙΩΣ
  ΓΡΑΨΕ 'Δεν υπάρχει η συγκεκριμένη σειρά κατάταξης'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ
ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ σειρά_κατάταξης(θέση,A,B):ΑΚΕΡΑΙΑ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: σειρά, A[30],αριθμός,i,θέση
  ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Β[30]
ΑΡΧΗ
σειρά <- 1
αριθμός <- A[1]
i <- 1
ΟΣΟ (i <= θέση) ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
  ΑΝ (A[i] < αριθμός) ΤΟΤΕ
    σειρά <- σειρά + 1
    αριθμός <- A[i]
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  i <- i+1
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
σειρά_κατάταξης <- σειρά
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

```